

SOMME DES ANGLES DANS UN TRIANGLE : UNE PREUVE

On souhaite prouver la propriété suivante :

Propriété :

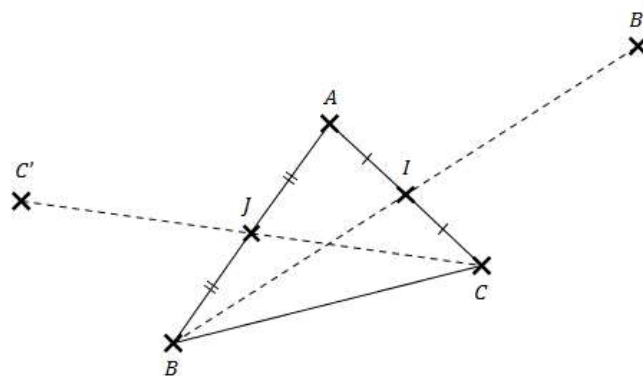
La somme des mesures des 3 angles d'un triangle est égale à 180° .

Pour cela, considérons la figure suivante :

Programme :

- ✓ Placer **trois points** A, B et C non alignés.
- ✓ Tracer le **triangle** ABC .
- ✓ Soient I et J les **milieux** respectifs des segments $[AC]$ et $[AB]$.
- ✓ Placer le point C' **symétrique** de C **par rapport à** J .
- ✓ Placer le point B' **symétrique** de B **par rapport à** I .

Illustration :



- 1) En utilisant une propriété de la symétrie centrale, **démontrer que les droites (AB') et (AC') sont parallèles à la droite (BC) .**

.....

.....

.....

.....

- 2) **a.** Que peut-on en déduire pour les points C', A et B' ?

.....

.....

.....

- b.** Comment cela se traduit-il sur la **mesure de l'angle $\widehat{C'AB'}$** ?

.....

.....

.....

.....

- 3) Justifiez les égalités $\widehat{ABC} = \widehat{BAC'}$ et $\widehat{ACB} = \widehat{CAB'}$

.....

.....

.....

- 4) Conclure.

.....

.....